

PAT-NO: JP02002042189A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002042189 A

TITLE: FARE ACCOUNTING DEVICE USING RADIO DEVICE

PUBN-DATE: February 8, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MANABE, SHUNICHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KENWOOD CORP	N/A

APPL-NO: JP2000228283

APPL-DATE: July 28, 2000

INT-CL (IPC): G07B015/00, H04M001/00 , H04M011/00

ABSTRACT:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a fare accounting device using a radio device requiring no prepaid card carried at hand or purchase of a travel ticket and preventing unauthorized use in case of loss of an object.

**SOLUTION:** In a cellphone 1, a transmitting/receiving part 2 sending personal information to a transmitting/receiving device 3 arranged in a ticket checking barrier 7 is arranged, and the transmitting/receiving device 3 gives a command to a control part 4 for opening/closing a gate 6 in the ticket checking barrier 7, and at the same time, sends the personal information in the cellphone 1 and passage information in the ticket checking barrier 7 to a central processing unit 5. The central processing unit 5 sends a gate 6 opening/closing signal to the transmitting/receiving device 3 and calculates a fare according to the data

obtained from the transmitting/receiving device 3 so as to charge the fare by using a fare accounting system in the cellphone 1.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-42189

(P2002-42189A)

(43) 公開日 平成14年2月8日(2002.2.8)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 7 B 15/00	5 0 1	G 0 7 B 15/00	5 0 1 3 E 0 2 7
			B 5 K 0 2 7
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	U 5 K 1 0 1
11/00	3 0 2	11/00	3 0 2

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2000-228283(P2000-228283)

(22) 出願日 平成12年7月28日(2000.7.28)

(71) 出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72) 発明者 真鍋 俊一

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号株式会社ケンウッド内

(74) 代理人 100085682

弁理士 柴田 昌雄

Fターム(参考) 3E027 CB09 CB10

5K027 AA11 BB09 CC08 HH26

5K101 KK00 KK20 LL12 NN01 NN11

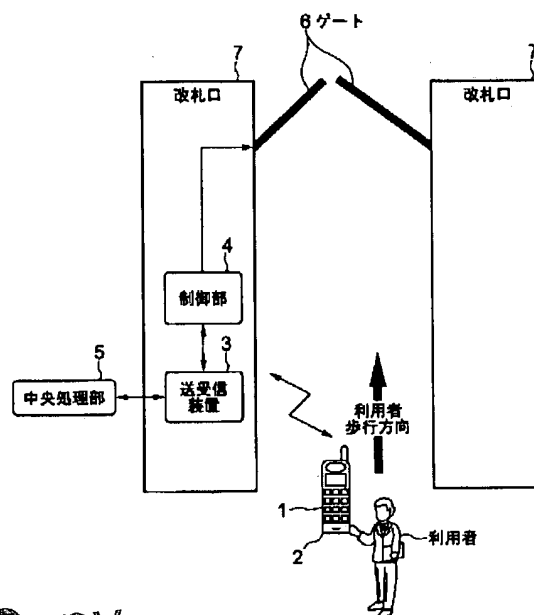
NN21

(54) 【発明の名称】 無線装置を用いた乗車料金課金装置

(57) 【要約】

【課題】プリペードカードを持ち歩く必要がなく、また、乗車券を購入する必要がなく、対象物を紛失した場合に不正使用を防止することができる無線装置を用いた乗車料金課金装置を提供する。

【解決手段】携帯電話機1に改札口7に設けられた送受信装置3に個人情報を送る送受信部2を設け、送受信装置3は制御部4に指令して改札口7のゲート6を開閉させる共に携帯電話機1の個人情報と改札口7の通過情報を中央処理部5に送り、中央処理部5は送受信装置3にゲート6開閉の信号を送ると共に送受信装置3から得られたデータにより乗車料金を計算し携帯電話機1の料金課金システムを利用して乗車料金を課金するように構成した。



Best Available Copy

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話機に改札口に設けられた送受信装置に個人情報を送る送受信部を設け、前記送受信装置は制御部に指令して改札口のゲートを開閉させる共に携帯電話機の個人情報と改札口の通過情報を中央処理部に送り、前記中央処理部は前記送受信装置にゲート開閉の信号を送ると共に前記送受信装置から得られたデータにより乗車料金を計算し携帯電話機の料金課金システムを利用して乗車料金を課金するように構成した無線装置を用いた乗車料金課金装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は自動改札システムに係わり、特に、携帯電話機の料金課金システムを利用した乗車料金課金装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】電車に乗る際に従来では、券売機に現金を投入するか、プリペイドカードを差込むかして乗車券を購入し、乗車券を改札口に入れてゲートを開かせて改札口を通過していた。あるいはプリペイドカードを改札口に入れてゲートを開かせて改札口を通過していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来の乗車システムで乗車券を利用する場合は券売機に並んで乗車券を購入しなければならない。そして、券売機に大勢の人が並んでいる場合は乗車券の購入に時間がかかるという問題があった。さらに、乗り越し精算をする場合にも窓口または精算機に並ばなければならず時間がかかることがあった。

【0004】また、乗車券を購入するために現金（小銭）やプリペイドカードを持ち歩かなければならず、不便であった。

【0005】また、プリペイドカードを購入し、そのカードを使い切らなかった場合には未使用分の金額が無駄になってしまうという問題があった。

【0006】さらに、個人情報を含んでいないプリペイドカードや現金を紛失した場合にそれを他人に使われるのを防ぐことが極めて困難であった。

【0007】この発明は上記した点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、プリペイドカードを持ち歩く必要がなく、また、乗車券を購入する必要がなく、対象物を紛失した場合に不正使用を防止することができる無線装置を用いた乗車料金課金装置を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】この発明の無線装置を用いた乗車料金課金装置は、携帯電話機に改札口に設けられた送受信装置に個人情報を送る送受信部を設け、前記送受信装置は制御部に指令して改札口のゲートを開閉させる共に携帯電話機の個人情報と改札口の通過情報を中

央処理部に送り、前記中央処理部は前記送受信装置にゲート開閉の信号を送ると共に前記送受信装置から得られたデータにより乗車料金を計算し携帯電話機の料金課金システムを利用して乗車料金を課金するように構成したものである。

## 【0009】

【発明の実施の形態】この発明の実施例である乗車料金課金装置を図面に基いて説明する。図1はこの発明の実施例である乗車料金課金装置の構成を示す構成図である。図に示す携帯電話機1には利用者の個人情報が入っており、利用料金の支払いは口座引き落としとすることが可能である。

【0010】携帯電話機1は送受信部2を備えており、送受信部2を介して改札口7の送受信装置3と無線通信が可能となっている。送受信装置3は携帯電話機1の送受信部2と無線通信が可能であると共に、鉄道会社が保有する中央処理部5と通信が可能であり、さらに、改札口7の制御部4に制御信号を出力する。制御部4は送受信装置3からの制御信号によりゲート6を開閉する。

【0011】上記構成において、利用者が電車で乗車するときに携帯電話機1を持って改札口7を通ると、携帯電話機1と送受信装置3との間で個人IDと経路データの通信が行われ、送受信装置3はそのデータを鉄道会社の中央処理部5へ送る。また、同時に送受信装置3は携帯電話機1に駅名、通過時間情報を送る。

【0012】携帯電話機1は送受信装置3から受けた駅名、通過時間情報を携帯電話機1内のメモリに格納する。このデータは必要に応じて携帯電話機1のディスプレイ上に表示して確認することができる。

【0013】鉄道会社の中央処理部5は、送受信装置3から受け取った個人データと経路データを保持する。乗換え等で利用者が改札口7を通る度に上記の動作が繰り返され、利用者が降車するときに、改札口7を通ると鉄道会社の中央処理部5は上記の動作で得られた個人IDと経路データから乗車料金を算出し、所定期間内の乗車料金の合計金額を利用者の口座から引き落とす。

【0014】携帯電話機1が紛失され、また盗難にあったときは、利用者が鉄道会社に紛失・盗難に遭った旨を告げ、鉄道会社はその利用者を免許証等で本人確認した後、中央処理部5へその携帯電話機1の使用を中止するための情報を送る。

【0015】その後、不正使用者が携帯電話機1を使うと、携帯電話機1の個人IDデータが中央処理部5に届いたときに、中央処理部5はその個人IDデータを盗難・紛失届けのあった携帯電話機の個人IDデータと突合わせ、盗難・紛失届けのあった携帯電話機に該当した場合に送受信装置3に不正な携帯電話機の使用である旨の情報を送る。

【0016】また、中央処理部5は利用者の口座からの料金の引き落とし処理を行わない。そして、送受信装置

3がその情報を受けると、制御部4へゲート6を開かせないための情報を送る。このようにして利用者が盗難・紛失届けを行った以降の不正使用が防止される。

【0017】

【発明の効果】この発明の無線装置を用いた乗車料金課金装置によれば、利用者にとって、電車に乗る際に券売機に並んで乗車券を購入しなくて済み、また、目的地までの料金の情報を探す必要がないので時間の節約となる。

【0018】さらに、乗り越し精算をするために精算機10や窓口に必要なないので時間の節約となる。また、乗車券を購入するために現金（小銭）やプリペードカードを持ち歩かなくてもよく便利である。

【0019】また、プリペードカードを購入し、そのカードを使い切らない等の無駄が発生しない。さらに、携帯電話機の紛失または盗難に遭ったときには鉄道会社に

届けてそれ以降の不正使用を防ぐことができる。

【0020】また、鉄道会社にとって、利用者の経路情報が保持できるので不正乗車を防ぐことができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例である乗車料金課金装置の構成を示す構成図である。

【符号の説明】

- 1 携帯電話機
- 2 送受信部
- 3 送受信装置
- 4 制御部
- 5 中央処理部
- 6 ゲート
- 7 改札口

【図1】

